

DOSSIER D'ESTIU

MATEMÀTIQUES

1R ESO





ACTIVITATS D'ESTIU MATEMÀTIQUES 1r ESO Curs 2022-2023

Recorda que encara tens accés a la llicència digital del llibre, que et pot ajudar a reforçar els conceptes treballats. A més, també tens el visor del llibre al Classroom i aquí:

<https://visor.grupo-sm.com/149836/>

- ✓ Pots imprimir el dossier o fer-ho en fulls en blanc. Si no l'imprimeixes, cal copiar l'enunciat dels exercicis.
- ✓ Hauràs de lliurar el dossier al professor de matemàtiques del curs vinent.
- ✓ **Cal escriure el procés de resolució i indicar clarament la resposta.**
- ✓ A l'avaluació inicial del pròxim curs es tindrà en compte l'entrega d'aquest dossier.

Nom _____ Data _____

Recorda

- Per calcular una expressió numèrica sense parèntesis, de primer es fan les multiplicacions i després les sumes i les restes.
- Per calcular una expressió numèrica amb parèntesis, de primer es fan les operacions que hi ha dins dels parèntesis.

1. Encercla el signe de l'operació que cal fer en primer lloc i calcula.

- $8 - 4 + 3 = 4 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$
- $8 - (4 + 3) = \underline{\quad}$
- $10 - 4 \times 2 = \underline{\quad}$
- $(10 - 4) \times 6 = \underline{\quad}$
- $8 \times 2 + 3 = \underline{\quad}$
- $8 \times (2 + 3) = \underline{\quad}$
- $14 + 21 : 7 = \underline{\quad}$
- $(14 + 21) : 7 = \underline{\quad}$

2. Calcula i relaciona cada operació amb el seu resultat.

- | | | | |
|--|---|---|---------------------------------|
| $4 + (3 + 9) \times (8 - 2) = \underline{\quad}$ | • | • | <input type="text" value="6"/> |
| $(5 \times 3) - (3 \times 3) = \underline{\quad}$ | • | • | <input type="text" value="12"/> |
| $7 \times (5 + 6) = \underline{\quad}$ | • | • | <input type="text" value="76"/> |
| $(15 - 7) + (8 \times 5) : 10 = \underline{\quad}$ | • | • | <input type="text" value="77"/> |

3. Pensa i escriu els parèntesis necessaris perquè les expressions següents tinguin el valor que s'indica.

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| • $4 + 6 \times 7 - 2 = 44$ | • $4 + 6 \times 7 - 2 = 68$ |
| • $18 - 2 \times 7 - 3 = 1$ | • $18 - 2 \times 7 - 3 = 10$ |
| • $6 \times 5 - 4 + 9 = 35$ | • $6 \times 5 - 4 + 9 = 17$ |
| • $4 + 7 \times 3 - 2 = 31$ | • $3 + 4 \times 7 - 2 = 47$ |

4. Completa i calcula.

- $(4 + 2) \times 8 - (14 - 7) = 6 \times 8 - 7 = \underline{\quad}$
- $5 \times (3 + 9) + 6 \times (11 - 8) = 5 \times 12 + 6 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$
- $9 \times (48 - 41) - 1 \times (23 - 19) = 9 \times \underline{\quad}$
- $5 + 11 \times 2 - 3 \times 9 + 27 = \underline{\quad}$

Frases i expressions numèriques

Nom _____ Data _____

Recorda

En fer operacions combinades, de primer calculem els parèntesis; després, les multiplicacions i les divisions; i, finalment, les sumes i les restes.

Cal seguir el mateix ordre en calcular el resultat d'expressions numèriques corresponents a diverses frases.

1. Relaciona cada frase amb l'expressió numèrica i amb el resultat corresponents.

La suma de 6 i 8, multiplica-la per 3

$(12 + 21) - 18$

13

Multiplica 4 i 7 i resta-li 15

$9 \times (21 - 6)$

15

Multiplica per 9 la diferència de 21 i 6

$(6 + 8) \times 3$

135

Resta 18 a la suma de 12 i 21

$(4 \times 7) - 15$

42

2. Escriu l'expressió numèrica que correspon a cada frase i calcula'n el resultat.

- A 14, li restes 8 i li sumes 4.

- A 14, li restes la suma de 8 més 4.

- A 24, li restes el producte de 2 per 6.

- Al producte de 24 per 2, li restes 6.

- Al producte de 4 per 3, li restes el producte de 2 per 5.

- Al producte de 4 per 5, li sumes el producte de 3 per 2.

Nom _____ Data _____

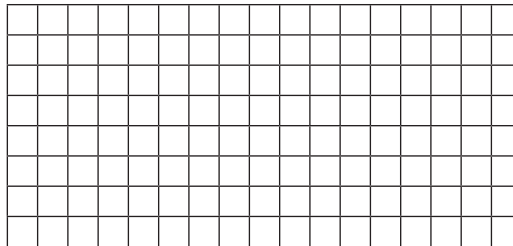
Recorda

Els passos per a resoldre un problema són els següents:

- Comprendre l'enunciat i la pregunta que es planteja.
- Pensar quines operacions cal dur a terme.
- Fer les operacions.
- Comprovar que la resposta és correcta.

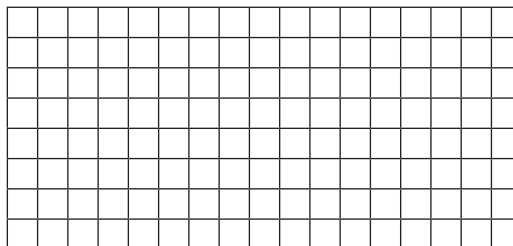
1. Resol els problemes següents.

- Al meu col·legi han organitzat una excursió. Han contractat un autobús de 38 places i un minibús de 15 places i les han ocupat totes. Quant haurà de pagar cada alumne si el transport ha costat 318 €?



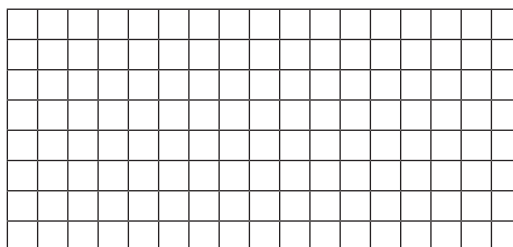
Solució: _____

- Al llavador de cotxes Martí han llavat hui 32 cotxes i han recaptat 480 €. Quant han cobrat per llavar cada cotxe?



Solució: _____

- En un refugi d'animals necessiten 224 quilos de pinso al mes per a alimentar 28 gossos. Quants quilos de pinso necessitaran per a alimentar un gos durant un any?



Solució: _____

Nom _____ Data _____

Recorda

- Les potències expressen productes de factors iguals.
- El factor que es repeteix s'anomena base i el nombre de vegades que es repeteix s'anomena exponent.

Base → 5^3 ← Exponent

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5$$

1. Escriu en forma de potència.

- $5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4$
- $2 \times 2 \times 2 =$ _____
- $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 =$ _____
- $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 =$ _____
- $9 \times 9 =$ _____

2. Escriu en forma de producte.

- $10^7 =$ _____
- $8^4 =$ _____
- $7^6 =$ _____
- $5^9 =$ _____

3. Relaciona cada potència amb el desenvolupament corresponent.

27^6	•	$27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27$
27^4	•	$27 \times 27 \times 27 \times 27$
27^5	•	$27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27$

4. Completa la taula.

Producte	Potència	Base	Exponent	Es llig
$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$				
$1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$				
$12 \times 12 \times 12$				
$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$				

Nom _____ Data _____

Recorda

- El **quadrat** d'un nombre és una potència amb exponent 2.
Per exemple, $2 \times 2 = 2^2$.
- El **cub** d'un nombre és una potència amb exponent 3.
Per exemple, $2 \times 2 \times 2 = 2^3$.

1. Escriu en forma de quadrat i de cub i calcula.

Quadrat

Cub

- $2 \times 2 = 2^2 =$ _____
- $4 \times 4 =$ _____
- $6 \times 6 =$ _____
- $8 \times 8 =$ _____

- $3 \times 3 \times 3 = 3^3 =$ _____
- $5 \times 5 \times 5 =$ _____
- $7 \times 7 \times 7 =$ _____
- $9 \times 9 \times 9 =$ _____

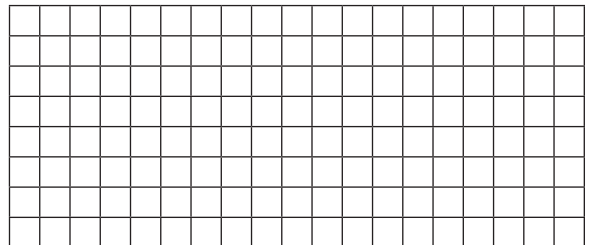
2. Escriu en forma de producte i calcula.

- $7^2 =$ _____
- $3^3 =$ _____
- $8^3 =$ _____
- $5^2 =$ _____

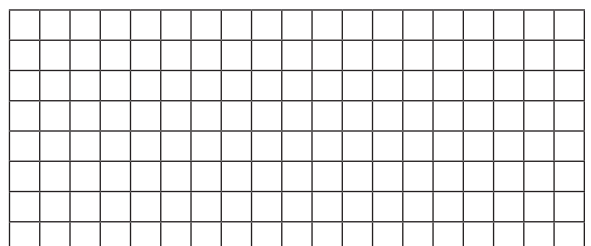
- $9^2 =$ _____
- $6^3 =$ _____
- $2^3 =$ _____
- $4^3 =$ _____

3. Llig i resol.

En una taula hi ha 6 plats.
En cada plat hi ha 6 entrepans
i en cada entrepà hi ha 6 rodanxes
de salami. Quantes rodanxes
de salami hi ha en total?



En una botiga d'animals hi ha
7 gàbies. En cada gàbia hi ha
7 canaris. Quants canaris hi ha
en total?



Nom _____ Data _____

Recorda

L'arrel quadrada d'un nombre és un altre nombre que, elevat al quadrat, és igual al primer.

$$5^2 = 25 \triangleright \sqrt{25} = 5$$

1. Calcula i completa.

- $2^2 = 4 \triangleright \sqrt{4} = 2$
- $6^2 = \square \triangleright \sqrt{36} = \square$
- $3^2 = \square \triangleright \sqrt{9} = \square$
- $7^2 = \square \triangleright \sqrt{49} = \square$
- $4^2 = \square \triangleright \sqrt{16} = \square$
- $8^2 = \square \triangleright \sqrt{64} = \square$
- $5^2 = \square \triangleright \sqrt{25} = \square$
- $9^2 = \square \triangleright \sqrt{81} = \square$

2. Calcula i relaciona.

9^2
 14^2
 7^2
 22^2
 11^2

121
81
196
49
484

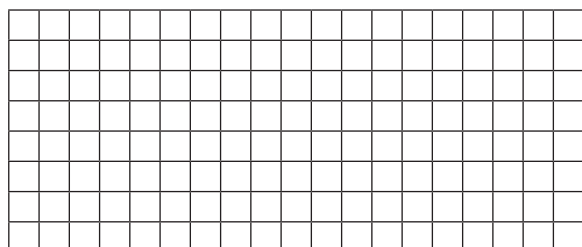
$\sqrt{196} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\sqrt{121} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\sqrt{484} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\sqrt{81} = \underline{\hspace{2cm}}$

3. Completa.

- $\sqrt{81} = \square$
- $\sqrt{\square} = 11$
- $\sqrt{\square} = 16$
- $\sqrt{\square} = 10$
- $\sqrt{144} = \square$
- $\sqrt{400} = \square$
- $\sqrt{49} = \square$
- $\sqrt{324} = \square$
- $\sqrt{\square} = 36$

4. Llig i resol.

En un jardí volen plantar 289 cossiols de clavells formant un quadrat dividit en files. Quants cossiols posaran en cada fila?



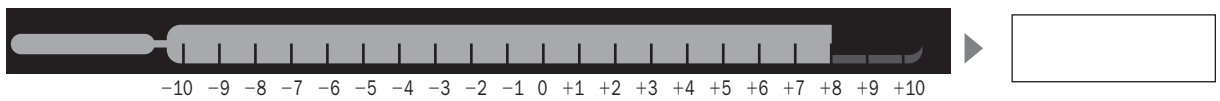
Nom _____ Data _____

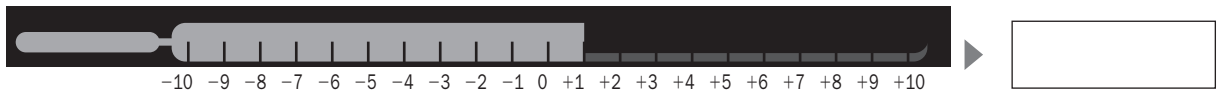
Recorda

Els nombres enters poden ser positius, negatius o el zero.
Són: ..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5...

1. Observa els termòmetres i escriu la temperatura que marquen.







■ Ara, encercla el termòmetre que marque una temperatura per davall de zero graus.

2. Observa l'esquema de l'ascensor d'un edifici d'oficines i escriu a quina planta arribes en cada cas.



- Et trobes a la planta +1 i puges 2 plantes. ▶ _____
- Estàs a la planta +4 i baixes 6 pisos. ▶ _____
- Et trobes a la planta -2 i baixes una planta. ▶ _____
- Estàs a la planta 0 i puges 4 plantes. ▶ _____
- Estàs a la planta +2 i baixes 2 pisos. ▶ _____

3. Llig i escriu els nombres que s'indiquen.

Tres nombres majors que -2. _____

Tres nombres majors que -1. _____

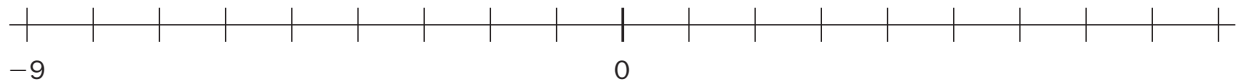
Tres nombres que estiguen entre -3 i +3. _____

Nom _____ Data _____

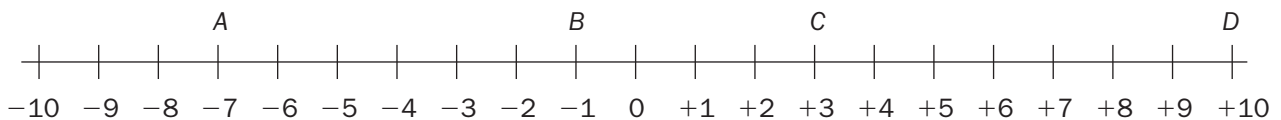
Recorda

En la **recta entera**, els nombres enters negatius es representen a l'esquerra del 0 i els nombres enters positius, a la dreta del 0.

1. Completa la recta entera amb els nombres que hi falten.



2. Escriu el nombre que representa cada lletra.



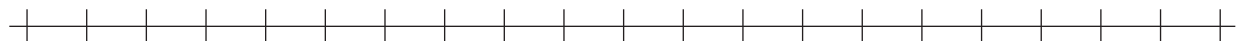
• A = _____

• C = _____

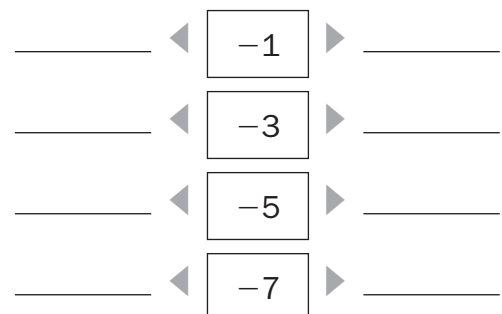
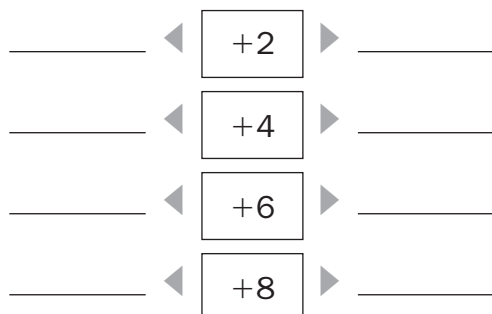
• B = _____

• D = _____

3. Representa en la recta entera els nombres següents.



4. En cada cas, escriu el nombre anterior i el posterior.

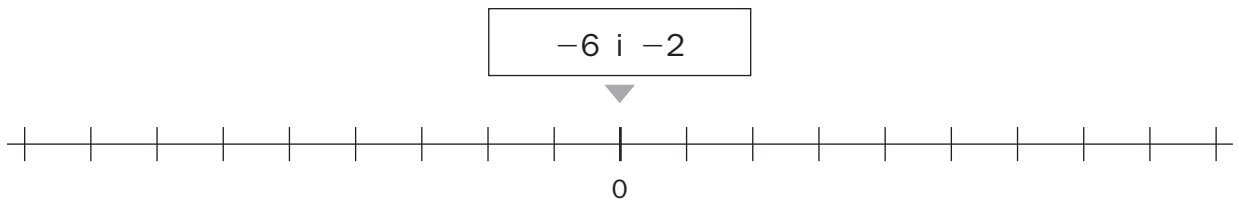
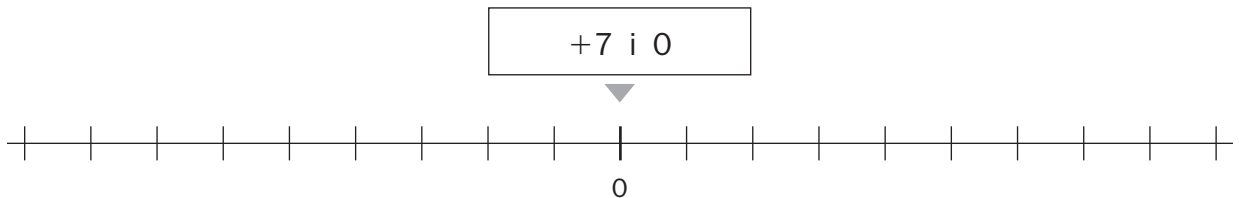
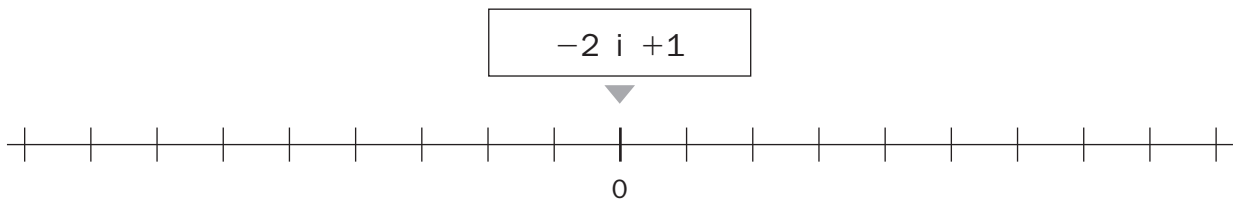


Nom _____ Data _____

Recorda

De dos nombres enters, és major el que està situat més a la dreta en la recta entera.

- 1. Completa les rectes enters. Després, en cada cas, busca els dos nombres en la recta corresponent i encercla el que siga major.**



- 2. Escriu el signe > o < segons que corresponga.**

+4 ○ -2

-4 ○ +3

-9 ○ +1

-5 ○ -9

-2 ○ +5

-3 ○ -8

+6 ○ +8

-6 ○ -3

-7 ○ 0

- 3. En cada requadre, encercla amb roig el nombre major i amb blau, el nombre menor.**

+4	-1	-5
+3	-6	0

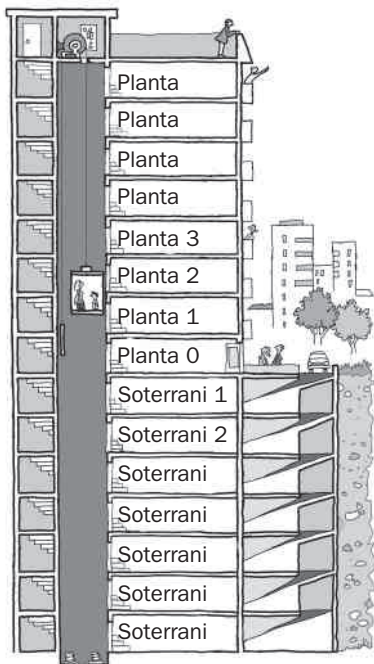
0	-3	-2
-8	+1	-5

Nom _____ Data _____

Recorda

- Els nombres negatius s'associen a expressions del tipus *baixar, descendir, davall de zero...*
- Els nombres positius s'associen a expressions del tipus *per damunt de..., augmentar, pujar...*

1. Completa l'esquema d'aquest ascensor i resol aquests problemes.



- Laura aparca al tercer soterrani i puja a la 4a planta. Quantes plantes puja?

Solució: _____

- Marc treballa a la 6a planta i aparca el cotxe 8 plantes més avall. En quina planta aparca?

Solució: _____

- Blanca es troba a la 3a planta, baixa 4 plantes per anar al magatzem i en acabant puja 6 plantes per portar una carpeta. En quina planta es troba aleshores?

Solució: _____

2. Pensa i resol aquests problemes.

El congelador d'un frigorífic tenia una temperatura de $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ i després va pujar 5 graus. Quina temperatura té ara?

Solució: _____

Aquest matí el termòmetre marcava $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ i ara mateix marca $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Quants graus ha pujat la temperatura?

Solució: _____

Nom _____ Data _____

Recorda

- Els múltiples d'un nombre s'obtenen multiplicant aquest nombre pels nombres naturals: 0, 1, 2, 3, 4...
- Un nombre a és múltiple d'un altre b si la divisió $a : b$ és exacta.

1. En cada cas, escriu els nombres que s'indiquen.

- Els tres primers múltiples de 2 ▶ _____
- Els quatre primers múltiples de 9 ▶ _____
- Els tres primers múltiples de 6 ▶ _____
- Els sis primers múltiples de 10 ▶ _____

2. En cada sèrie, escriu quatre termes més i completa.

- 0, 3, 6, 9, 12, _____, _____, _____, _____ Són múltiples de _____
- 0, 4, 8, 12, 16, _____, _____, _____, _____ Són múltiples de _____
- 0, 7, 14, 21, 28, _____, _____, _____, _____ Són múltiples de _____

3. Calcula i contesta.

- És 24 múltiple de 8?
 $24 \overline{) 8}$
• La divisió és exacta.
• 24 és múltiple de 8.
-
- És 65 múltiple de 6?

• _____
• _____
-
- És 84 múltiple de 7?

• _____
• _____

Nom _____ Data _____

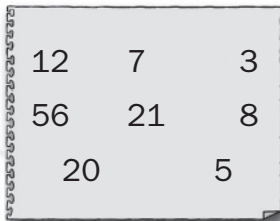
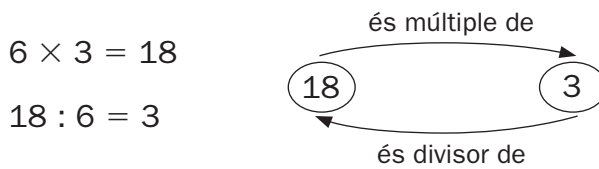
Recorda

- Un nombre b és divisor d'un altre a si la divisió $a : b$ és exacta.
- Si b és divisor de a , a és múltiple de b , i si a és múltiple de b , b és divisor de a .

1. En cada cas, encercla tres divisors de cada nombre.

- De 6 ▶ 0 16 2 4 3 12 1 23 8 5
- De 14 ▶ 7 11 8 2 1 28 34 9 15 42
- De 30 ▶ 5 25 10 9 11 15 8 6 29 83
- De 27 ▶ 1 9 11 27 52 12 21 13 7 15

2. Observa. En acabant, completa.



- 12 és múltiple de 3 i 3 és divisor de 12.
- _____ és múltiple de _____ i _____ és divisor de _____.
- _____ és múltiple de _____ i _____ és divisor de _____.
- _____ és múltiple de _____ i _____ és divisor de _____.

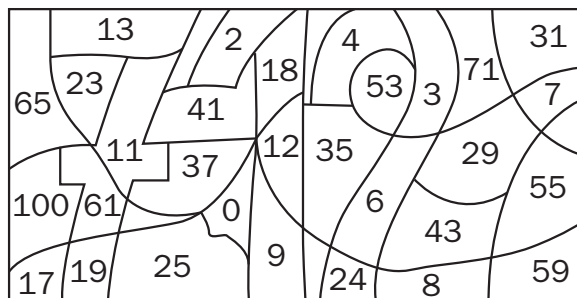
3. Pinta d'acord amb les indicacions. Després, contesta.



divisors de 36



divisors de 24



- Quin nombre has obtingut? _____
- Aquest nombre és divisor de 24 i 36? _____

Nom _____ Data _____

Recorda

- Un nombre és **divisible per 2** si és un nombre parell.
- Un nombre és **divisible per 3** si la suma de les xifres és un múltiple de 3.
- Un nombre és **divisible per 5** si l'última xifra és 0 o 5.

1. Contesta.

- És 2 divisor de 10? Per què? _____

- És 3 divisor de 72? Per què? _____

- És 5 divisor de 165? Per què? _____

2. Completa la taula escrivint en cada casella sí o no segons que corresponga.

	2	3	5
60 és múltiple de...			
12 és múltiple de...			
75 és múltiple de...			

3. Encercla d'acord amb les indicacions. Després, contesta.



múltiples de 2



múltiples de 3



múltiples de 5

1 4 22 25 35 9 6 10 11 15 21 14 49 12 8 60

- Quin nombre és divisible per 2, 3 i 5 alhora? _____

4. Pensa i escriu un nombre menor que 50 que siga múltiple de 2, 3 i 5 alhora.

Càlcul de tots els divisors d'un nombre

Nom _____ Data _____

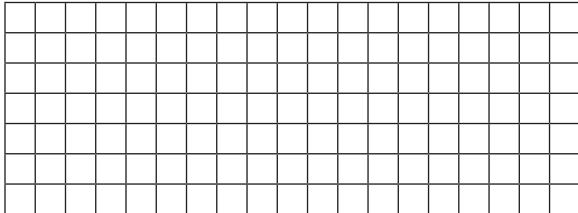
Recorda

Per calcular tots els divisors d'un nombre:

- 1r Divideix el nombre entre els nombres naturals: 1, 2, 3...
- De cada divisió exacta, obtens dos divisors: el divisor i el quocient.
- 2n Para de dividir quan el quocient siga igual o menor que el divisor.

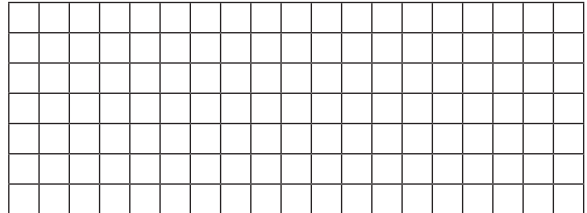
1. Calcula tots els divisors de cada nombre.

Divisors de 14



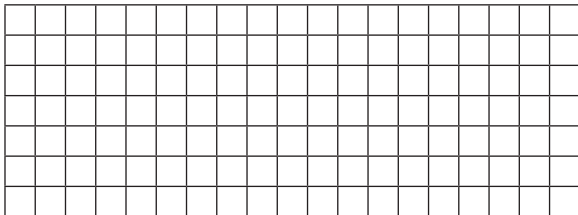
• Els divisors de 14 són _____

Divisors de 16



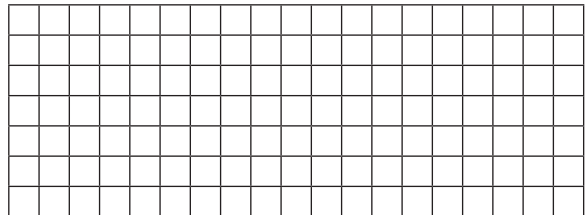
• Els divisors de 16 són _____

Divisors de 20



• Els divisors de 20 són _____

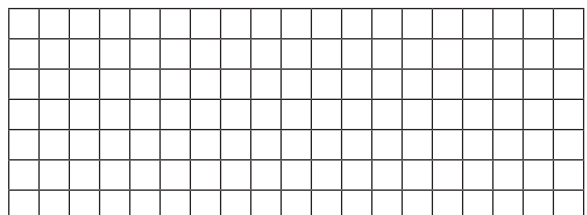
Divisors de 28



• Els divisors de 28 són _____

2. Llig i resol.

Aitana vol repartir 36 cromos en muntons, de manera que cada muntó tinga el mateix nombre de cromos i no li'n sobre cap. Quants cromos pot posar Aitana en cada muntó?



Nom _____ Data _____

Recorda

- Un nombre és **primer** si només té dos divisors: 1 i ell mateix.
- Un nombre és **compost** si té més de dos divisors.

1. Calcula tots els divisors de cada nombre. Després, contesta.

4 ▶ _____ 21 ▶ _____

13 ▶ _____ 29 ▶ _____

18 ▶ _____ 33 ▶ _____

- Quins d'aquests nombres són nombres primers? Per què?

- Quins d'aquests nombres són nombres compostos? Per què?

2. Calcula. En acabant, localitza cada un dels resultats en la sopa de nombres.

• $(50 : 10) + (6 \times 7) =$ _____

• $4 \times 6 - (12 - 7) =$ _____

• $8 \times 8 - 3 =$ _____

• $9 \times 3 + 8 \times 2 + 9 \times 6 =$ _____

• $1 + 2 \times (20 + 26 - 11) =$ _____

4	7	2	5	3
9	0	7	1	4
7	6	2	5	6
4	1	9	0	1

- Com són els nombres que has encerclat, primers o compostos? Per què?

Nom _____ Data _____

Recorda

El **màxim comú divisor (MCD)** de dos o més nombres és el major divisor comú d'aquests nombres.

1. Calcula el màxim comú divisor de cada parell de nombres.

MCD (6 i 9)

- Divisors de 6 ▶ _____
- Divisors de 9 ▶ _____
- Divisors comuns de 6 i 9 ▶ _____
- MCD (6 i 9) ▶ _____

MCD (4 i 10)

- Divisors de 4 ▶ _____
- Divisors de 10 ▶ _____
- Divisors comuns de 4 i 10 ▶ _____
- MCD (4 i 10) ▶ _____

MCD (16 i 20)

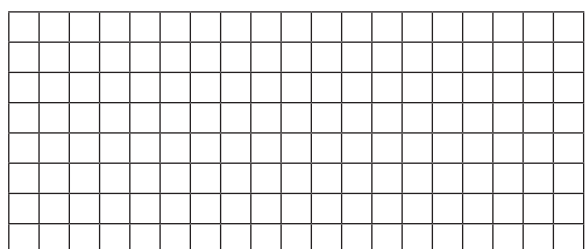
- Divisors de 16 ▶ _____
- Divisors de 20 ▶ _____
- Divisors comuns de 16 i 20 ▶ _____
- MCD (16 i 20) ▶ _____

MCD (21 i 49)

- Divisors de 21 ▶ _____
- Divisors de 49 ▶ _____
- Divisors comuns de 21 i 49 ▶ _____
- MCD (21 i 49) ▶ _____

2. Llig i resol.

Laia té 16 tallades de formatge i 24 de pernil dolç. Ha de preparar sandvitxos amb la mateixa quantitat de formatge i pernil dolç cada un, sense que li'n sobre gens. Quants sandvitxos pot fer?



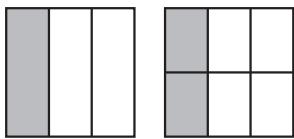
Nom _____ Data _____

Recorda

- Les fraccions equivalents representen la mateixa part de la unitat.
- Si dos fraccions són equivalents, els productes dels seus termes en creu són iguals.

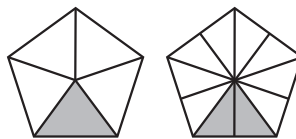
1. En cada cas, escriu la fracció que representa la part pintada.

Després, indica si les fraccions de cada parell són equivalents o no.



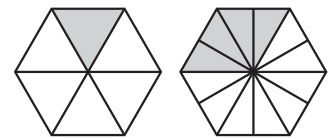
$$\frac{1}{3}$$

—



—

—

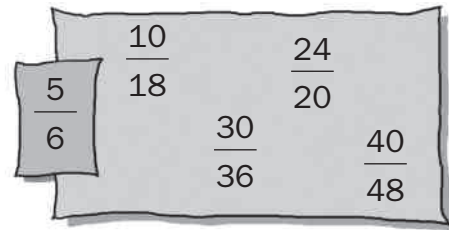
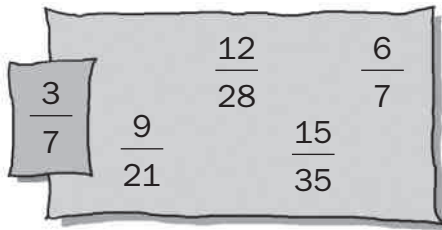


—

—

Són equivalents. _____

2. Encercla les fraccions equivalents a la fracció donada.



3. Calcula tres fraccions equivalents a cada fracció.

- $\frac{1}{3}$ ▶ _____
- $\frac{9}{15}$ ▶ _____
- $\frac{14}{18}$ ▶ _____
- $\frac{10}{20}$ ▶ _____

4. Pensa i escriu.

- Una fracció equivalent a $\frac{2}{8}$ que tinga per numerador 12 ▶ _____
- Una fracció equivalent a $\frac{7}{12}$ que tinga per denominador 36 ▶ _____

Obtenció de fraccions equivalents

Nom _____ Data _____

Recorda

Per obtindre fraccions equivalents a una fracció donada, es multipliquen o divideixen els dos termes de la fracció per un mateix nombre diferent de zero.

1. Calcula, per amplificació, dues fraccions equivalents a cada fracció.

- $\frac{2}{5}$ ► _____
- $\frac{3}{7}$ ► _____
- $\frac{1}{9}$ ► _____
- $\frac{7}{12}$ ► _____
- $\frac{15}{30}$ ► _____

2. Calcula, per simplificació, dues fraccions equivalents a cada fracció.

- $\frac{16}{24}$ ► _____
- $\frac{12}{28}$ ► _____
- $\frac{25}{50}$ ► _____
- $\frac{36}{72}$ ► _____

3. Observa l'exemple i calcula la fracció irreductible de cada fracció donada.

- $\frac{12}{36}$ ► $\text{MCD}(12 \text{ i } 36) = 6$ ► $\frac{12}{36} = \frac{12 : 6}{36 : 6} = \frac{2}{6}$
- $\frac{25}{40}$ ► _____
- $\frac{40}{64}$ ► _____
- $\frac{27}{33}$ ► _____

Reducció a denominador comú (mètode dels productes encreuats)

Nom _____ Data _____

Recorda

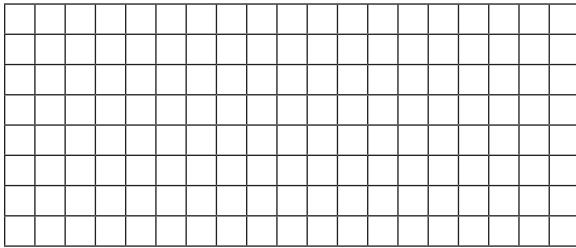
Per reduir dues fraccions a denominador comú pel mètode dels productes encreuats, multiplica els dos termes de cada fracció pel denominador de l'altra fracció.

Per exemple: $\frac{2}{3} \text{ i } \frac{1}{4} \rightarrow \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}; \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$

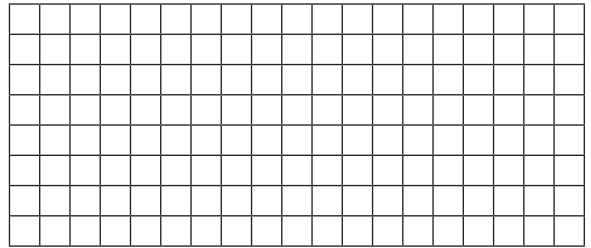
$$\frac{2}{3} \text{ i } \frac{1}{4} \rightarrow \frac{8}{12} \text{ i } \frac{3}{12}$$

1. Redueix a denominador comú pel mètode dels productes encreuats.

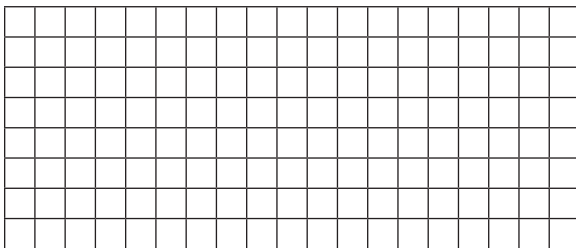
$$\frac{2}{3} \text{ i } \frac{4}{7}$$



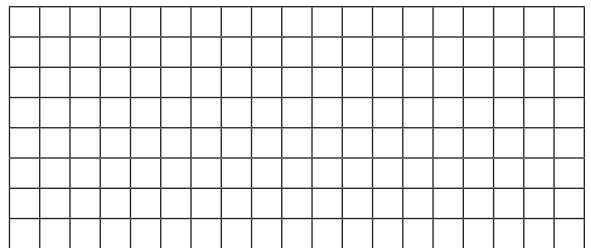
$$\frac{3}{5} \text{ i } \frac{5}{7}$$



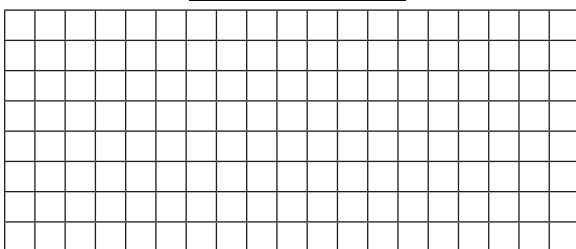
$$\frac{5}{6} \text{ i } \frac{2}{9}$$



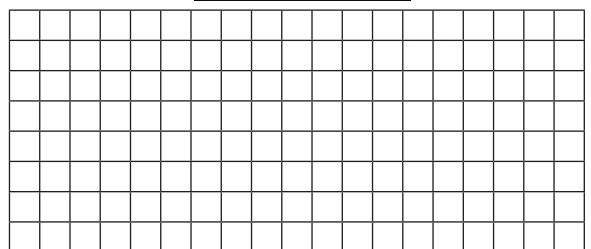
$$\frac{4}{5} \text{ i } \frac{6}{10}$$



$$\frac{4}{6} \text{ i } \frac{6}{8}$$



$$\frac{9}{3} \text{ i } \frac{4}{15}$$



Reducció a denominador comú

(mètode del mínim comú múltiple)

Nom _____

Data _____

Recorda

Per reduir dues o més fraccions a denominador comú pel mètode del mínim comú múltiple, escriu com a denominador comú el MCM dels denominadors, i com a numerador de cada fracció, el resultat de dividir el denominador comú entre cada denominador i multiplicar-lo pel numerador corresponent.

Per exemple: $\frac{3}{4}$ i $\frac{5}{6}$ ► MCM (4 i 6) = 12

$$\frac{3}{4} = \frac{12 : 4 \times 3}{12} = \frac{9}{12}; \frac{5}{6} = \frac{12 : 6 \times 5}{12} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{3}{4} \text{ i } \frac{5}{6} \text{ ► } \frac{9}{12} \text{ i } \frac{10}{12}$$

1. Redueix a denominador comú pel mètode del mínim comú múltiple.

$$\frac{2}{4} \text{ i } \frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{2} \text{ i } \frac{6}{8}$$

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{3} \text{ i } \frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4} \text{ i } \frac{5}{6}$$

Nom _____ Data _____

Recorda

- De dues o més fraccions que tenen **igual denominador**, és major la que té **major numerador**.
- De dues o més fraccions que tenen **igual numerador**, és major la que té **menor denominador**.
- Per comparar fraccions amb numerador i denominador diferents, de primer has de reduir les fraccions a denominador comú i, després, comparar-les.

1. Ordena de major a menor les fraccions següents.

• $\frac{3}{5}, \frac{9}{5}$ i $\frac{4}{5}$ ► _____

• $\frac{7}{9}, \frac{7}{3}$ i $\frac{7}{5}$ ► _____

• $\frac{5}{12}, \frac{11}{12}$ i $\frac{16}{12}$ ► _____

• $\frac{5}{3}, \frac{5}{8}$ i $\frac{5}{12}$ ► _____

2. Pensa i escriu.

Dues fraccions majors que cinc novens el numerador de les quals siga 5 i que siguen menors que la unitat.

Dues fraccions menors que onze sisens el denominador de les quals siga 6 i que siguen majors que la unitat.

▼

▼

3. En primer lloc, redueix cada parella de fraccions a denominador comú i, després, compara-les.

• $\frac{1}{4} < \frac{2}{7}$ ► MCM (4 i 7) = 28; $\frac{28 : 4 \times 1}{28} = \frac{7}{28}$; $\frac{28 : 7 \times 2}{28} = \frac{8}{28}$

• $\frac{3}{5}$ ○ $\frac{4}{7}$ ► _____

• $\frac{2}{3}$ ○ $\frac{5}{9}$ ► _____

• $\frac{11}{10}$ ○ $\frac{5}{4}$ ► _____

Nom _____ Data _____

Recorda

- Per sumar diverses fraccions d'igual denominador, se sumen els numeradors i es deixa el mateix denominador.
- Per sumar diverses fraccions de diferent denominador, es redueixen les fraccions a denominador comú i després se sumen els numeradors i es deixa el denominador comú.

1. Calcula les sumes següents.

$$\frac{2}{3} + \frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{8}{4}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{7} + \frac{6}{7}$$

$$\frac{12}{16} + \frac{14}{16}$$

$$4 + \frac{1}{3}$$

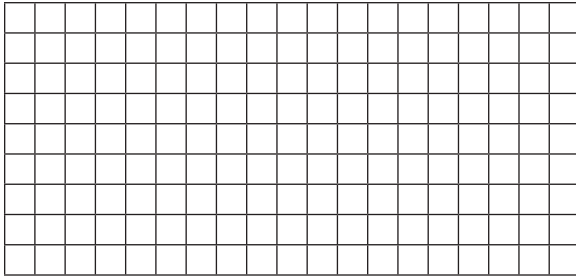
Nom _____ Data _____

Recorda

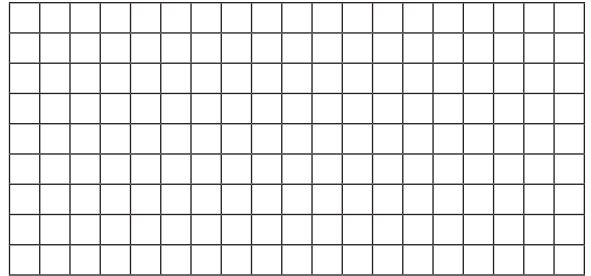
- Per restar dues fraccions d'igual denominador, es resten els numeradors i es deixa el mateix denominador.
- Per restar dues fraccions de diferent denominador, es redueixen les fraccions a denominador comú i després es resten els numeradors i es deixa el denominador comú.

1. Calcula les restes següents.

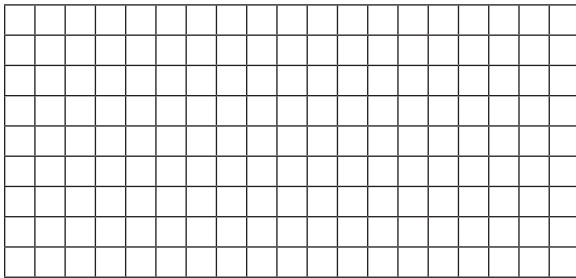
$$\frac{17}{20} - \frac{14}{20}$$



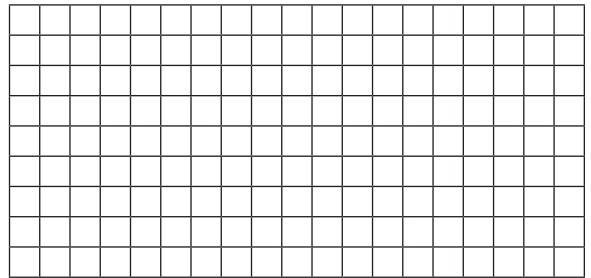
$$\frac{9}{12} - \frac{3}{8}$$



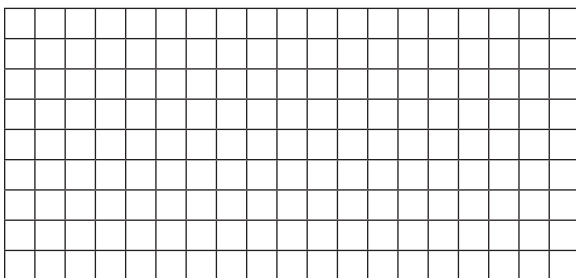
$$\frac{8}{6} - \frac{2}{4}$$



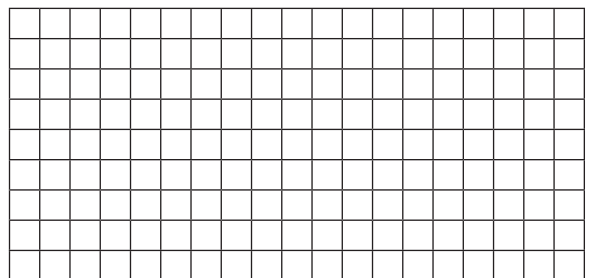
$$\frac{1}{9} - \frac{1}{12}$$



$$8 - \frac{3}{2}$$



$$6 - \frac{2}{3}$$



Multiplicació de fraccions

Nom _____ Data _____

Recorda

Per multiplicar diverses fraccions, es multipliquen els numeradors i es multipliquen els denominadors.

1. Calcula.

- $\frac{4}{5}$ de $\frac{6}{7}$ ▶ _____
- $\frac{2}{3}$ de $\frac{6}{8}$ ▶ _____
- $\frac{3}{9}$ de $\frac{2}{4}$ ▶ _____
- $\frac{5}{7}$ de $\frac{2}{5}$ ▶ _____

2. Multiplica.

- $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$ ▶ _____
- $\frac{3}{4} \times \frac{7}{9}$ ▶ _____
- $5 \times \frac{6}{10}$ ▶ _____
- $\frac{8}{12} \times 3$ ▶ _____

3. En cada cas, calcula el terme desconegut.

- $\frac{\square}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
- $\frac{3}{2} \times \frac{1}{\square} = \frac{3}{10}$
- $\frac{1}{\square} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{35}$
- $\frac{1}{8} \times \frac{\square}{2} = \frac{3}{16}$

4. Escriu la fracció inversa de cada fracció donada. Després, multiplica-les.

- $\frac{2}{3}$ ▶ $\frac{3}{2}$ ▶ $\frac{2 \times 3}{3 \times 2} =$ _____
- $\frac{6}{8}$ ▶ _____
- $\frac{12}{14}$ ▶ _____

Nom _____ Data _____

Recorda

Per dividir dues fraccions, es multipliquen els termes en creu.

1. Calcula.

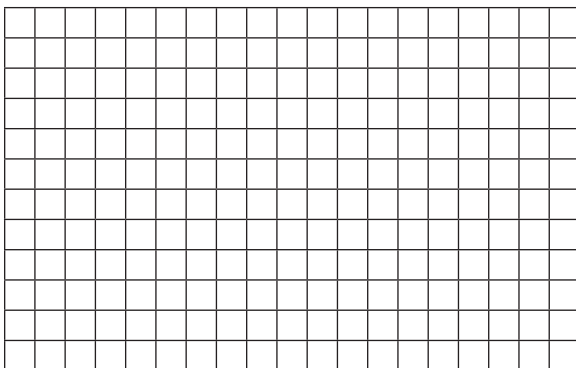
- $\frac{3}{5} : \frac{2}{3}$ ▶ _____
- $\frac{1}{7} : \frac{7}{5}$ ▶ _____
- $\frac{3}{2} : \frac{5}{12}$ ▶ _____
- $\frac{4}{11} : 2$ ▶ _____

2. Relaciona.

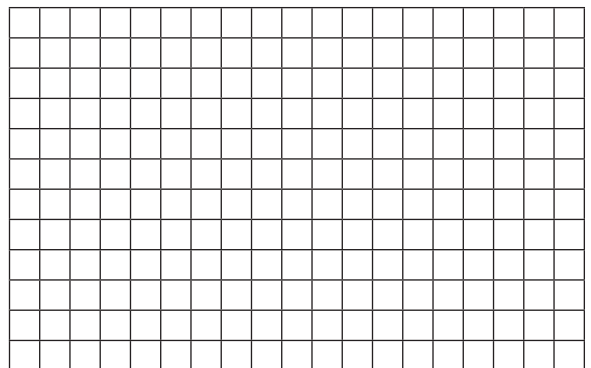
- | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| $\frac{2}{3} : \frac{5}{3}$ • | $\frac{6}{7} \times \frac{3}{4}$ • | $\frac{7}{40}$ |
| $\frac{1}{8} : \frac{2}{9}$ • | $\frac{1}{8} \times \frac{7}{5}$ • | $\frac{18}{28}$ |
| $\frac{1}{8} : \frac{5}{7}$ • | $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$ • | $\frac{9}{16}$ |
| $\frac{6}{7} : \frac{4}{3}$ • | $\frac{1}{8} \times \frac{9}{2}$ • | $\frac{6}{15}$ |

3. Calcula les operacions combinades següents.

$$\frac{2}{3} : \frac{7}{10} - \frac{1}{2}$$



$$\frac{8}{6} : \left(\frac{5}{9} \times \frac{7}{8} \right)$$



Nom _____ Data _____

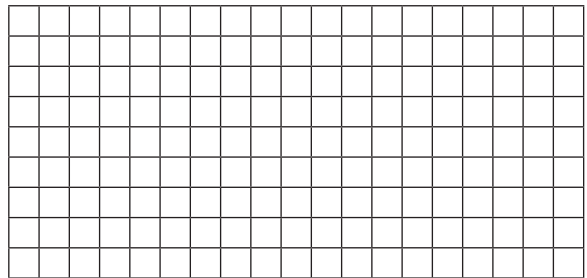
Recorda

Els passos per a resoldre un problema són els següents:

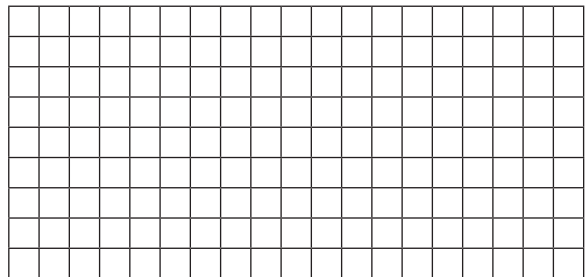
- Llegir detingudament el problema.
- Pensar quines operacions cal dur a terme.
- Plantejar les operacions i resoldre-les.
- Comprovar que la solució obtinguda és raonable.

1. Llig i resol.

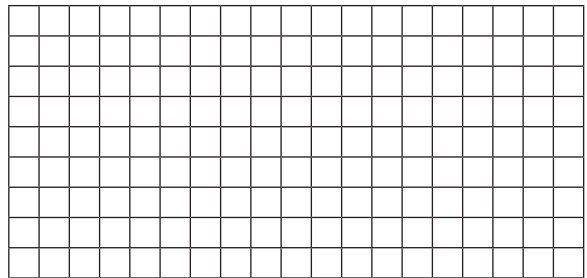
Pau s'ha menjat dos terços d'un pastís i Rosa s'ha menjat un quart del mateix pastís. Quina fracció de pastís s'han menjat entre els dos?



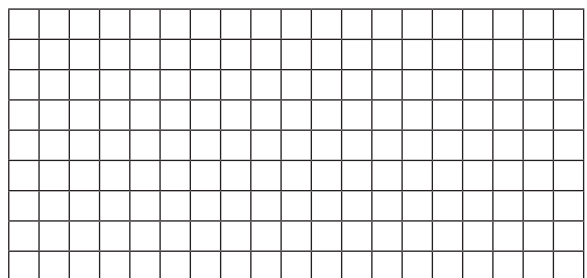
En un parc hi ha una zona d'engrunsadors i una pista de patinatge, que ocupen en total els cinc huitens del parc. Els engrunsadors ocupen dos setens del parc. Quina fracció de parc ocupa la pista de patinatge?



Emili ha dut al banc dos cinquens dels sis huitens dels seus estalvis. Quina fracció d'aquests estalvis ha dut al banc?



Carla té una terrina de gelat que pesa $\frac{3}{4}$ de kg. Quantes porcions de gelat d' $\frac{1}{8}$ de kg pot fer amb els $\frac{3}{4}$ de kg de gelat que té?



Nom _____ Data _____

Recorda

- Per a aproximar a les **unitats**, cal observar la xifra de les **dècimes**: si és major o igual que 5, s'augmenta en 1 la xifra de les unitats; i si és menor que 5, es deixa igual la xifra de les unitats.
- Per a aproximar a les **dècimes**, cal observar la xifra de les **centèsimes**: si és major o igual que 5, s'augmenta en 1 la xifra de les dècimes; i si és menor que 5, es deixa igual la xifra de les dècimes.
- Per a aproximar a les **centèsimes**, cal observar la xifra de les **mil·lèsimes**: si és major o igual que 5, s'augmenta en 1 la xifra de les centèsimes; i si és menor que 5, es deixa igual la xifra de les centèsimes.

1. Aproxima a les unitats cada un d'aquests nombres decimals.

- 1,78 ▶ _____
- 5,17 ▶ _____
- 14,49 ▶ _____
- 11,078 ▶ _____
- 3,199 ▶ _____
- 25,841 ▶ _____

2. Aproxima a les dècimes cada un d'aquests nombres decimals.

- 0,719 ▶ _____
- 3,26 ▶ _____
- 8,135 ▶ _____
- 2,456 ▶ _____
- 0,87 ▶ _____
- 2,48 ▶ _____

3. Aproxima a les centèsimes cada un d'aquests nombres decimals.

- 18,007 ▶ _____
- 9,194 ▶ _____
- 1,019 ▶ _____
- 13,897 ▶ _____
- 8,653 ▶ _____
- 0,817 ▶ _____

4. Completa la graella.

	Aproximació a les unitats	Aproximació a les dècimes	Aproximació a les centèsimes
0,327			
16,018			
235,019			
23,369			

Nom _____ Data _____

Recorda

Els passos per a resoldre un problema de proporcionalitat són:

- Llegir detingudament el problema.
- Construir una taula de proporcionalitat adequada al problema.
- Completar la taula realitzant les operacions oportunes.
- Comprovar que els nombres de les dues files de la taula són proporcionals.

1. Completa aquestes taules de proporcionalitat.

× 3	1	2	3	4	5	6
		6				

× 6	2	4	6	8	10	12
			36			

: 2				20		
	12	14	26	40	52	60

: 5			9			
	15	30	45	60	75	90

2. Completa cada taula i resol.

Daniel ha pagat 16 € per una camiseta. Quant ha de pagar per 6 camisetes?

Nombre de camisetes	1	2	3	4	5	6
Preu en €	16					

Llogar una bicicleta costa 3 € l'hora. Quant costa llogar una bicicleta durant 8 hores?

Hores	1	2	3	4	6	8
Preu en €						

Àlvar té 15 € i li agradaria convidar els seus amics al cine. Cada entrada val 3 €. Quants amics pot convidar al cine?

GEOMETRIA

CANVIS D'UNITAT DE LONGITUD

1. Fes aquests canvis d'unitats:

a) $3,15 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$

b) $1,08 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$

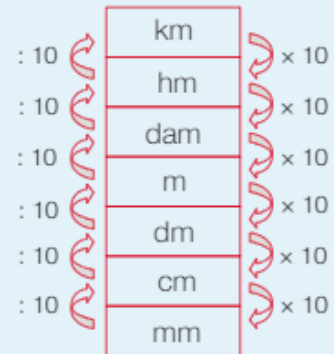
c) $37 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$

d) $0,03 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ mm}$

e) $4.500.000 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ km}$

f) $7,25 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ dam}$

Per canviar d'unitat, podem fer servir un esquema com aquest:



Per passar a la unitat immediatament inferior, multipliquem per 10.
Per passar a la unitat immediatament superior, dividim per 10.

CANVIS D'UNITATS DE SUPERFÍCIE

Unitats de superfície

Sistema mètric decimal

Canvi d'unitats

Per passar d'una unitat a la immediatament inferior o superior, multipliquem o dividim per 100:

$5 \text{ hm}^2 = 500 \text{ dam}^2 = 50.000 \text{ m}^2$
 $300 \text{ cm}^2 = 3 \text{ dm}^2 = 0,03 \text{ m}^2$

2. Realitza aquests canvis d'unitats:

a) $0,7 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$

b) $800.000 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

c) $750.000 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ hm}^2$

d) $5 \text{ km}^2 = \dots\dots\dots \text{ hm}^2$

e) $0,005 \text{ km}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

f) $4.000.000 \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

PERÍMETRE

1.2 Perímetre i àrea d'un polígon

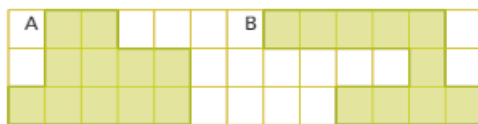
El **perímetre** d'un polígon és la suma de les longituds dels costats.

L'**àrea** d'un polígon és la mesura de la seva superfície o extensió.

7 Pots dibuixar dos polígons d'igual àrea i diferent perímetre? Pots dibuixar dos polígons d'igual perímetre i diferent àrea? Raona les respostes i, en cas afirmatiu, dóna'n exemples.

exemple

8 Quin perímetre i quina superfície tenen aquests polígons si cada quadrat representa 1 cm^2 ?



$$\text{Perímetre}_A = 16 \text{ cm}$$

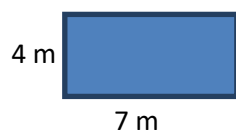
$$\text{Àrea}_A = 11 \text{ cm}^2$$

$$\text{Perímetre}_B = 22 \text{ cm}$$

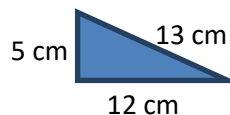
$$\text{Àrea}_B = 10 \text{ cm}^2$$

3. Calcula el perímetre d'aquestes figures:

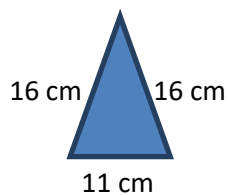
a)



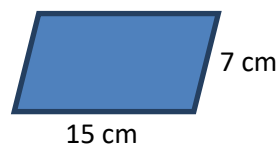
b)



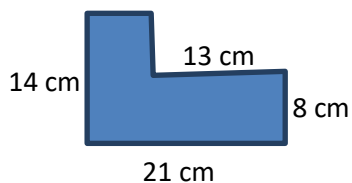
c)



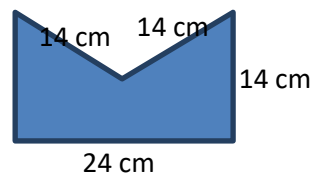
d)



e)

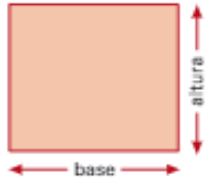

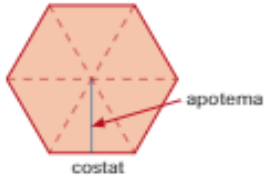


f)


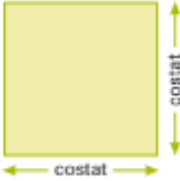
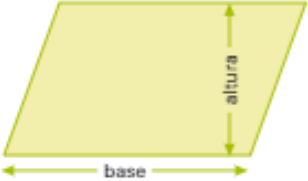
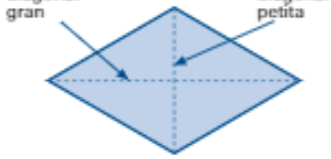
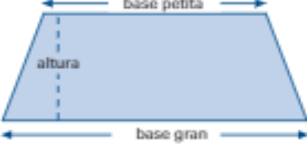



ÀREES

Àrea de polígons

<p>Paral·lelogram</p>  <p>$A_{\text{paral·lelogram}} = b \cdot h$</p>	<p>Triangle</p>  <p>$A_{\text{triangle}} = \frac{b \cdot h}{2}$</p>	<p>Polígon regular</p>  <p>$A_{\text{polígon regular}} = A_{\text{triangle}} \cdot \text{Nre. triangles}$</p>
--	--	--

Àrea de quadrilàters i del cercle

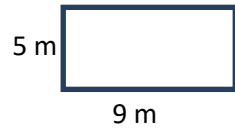
<p>Rectangle</p>  <p>$A_{\text{rectangle}} = b \cdot h$</p>	<p>Quadrat</p>  <p>$A_{\text{quadrat}} = c \cdot c = c^2$</p>	<p>Romboide</p>  <p>$A_{\text{romboide}} = b \cdot h$</p>
<p>Rombe</p>  <p>$A_{\text{rombe}} = \frac{D \cdot d}{2}$</p>	<p>Trapezi</p>  <p>$A_{\text{trapezi}} = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$</p>	<p>Cercle</p>  <p>$A_{\text{cercle}} = \pi r^2$</p>

4. El perímetre d'un pis de forma quadrada és 32 m. Quina superfície té?

5. La superfície d'un pis de forma quadrada és 90,25 m². Quin perímetre té?

8. Calcula l'àrea d'aquestes figures:

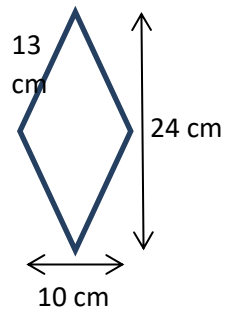
a)



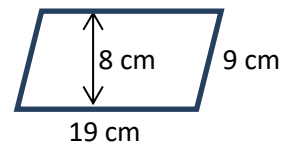
b)



c)



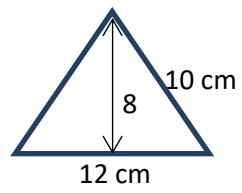
d)



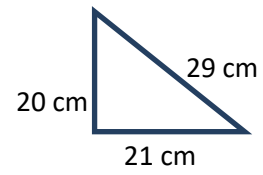
9. El terreny de joc del Camp Nou és un rectangle de 105 m de longitud i 68 m d'amplada. Calcula'n el perímetre i l'àrea.

10. Calcula l'àrea d'aquests triangles:

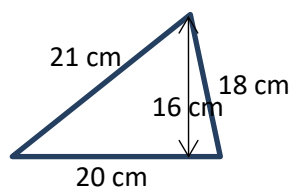
a)



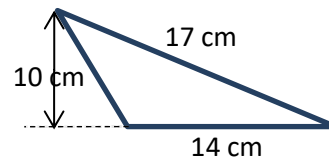
b)



c)

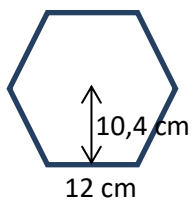


d)



11. Calcula l'àrea d'aquests polígons regulars:

a)



b)

